

Handout Vortrag KVJS Tagung Bad Boll 14.3.2024

Prof. Dr. Christina Plafky (tätig bei der OST - Ostschweizer Fachhochschule St. Gallen)

Künstliche Intelligenz (KI oder auch AI) beschreibt die Fähigkeit von Maschinen, komplexe Aufgaben zu erlernen und durchzuführen, die üblicherweise menschliche Intelligenz erfordern, wie etwa Sprachverständnis, Mustererkennung und Entscheidungsfindung. In der Sozialen Arbeit sind verschiedene Untergruppen oder Komponenten von KI besonders relevant. Dazu gehören Text- und Sprachverarbeitungsprogramme (Natural Language Processing und Large Language Models), prädiktive Modelle, Modelle mit Machine Learning oder Deep-Learning Technologie, Expertensysteme, usw.

Anwendungspotentiale von KI in der Praxis Sozialer Arbeit:

- Routinemäßige Aufgaben wie Terminplanung und Verwaltungstätigkeiten zu automatisieren: Effizienzsteigerung in administrativen Prozessen durch die Automatisierung von Terminplanungen/Schichtplanungen/Verwaltungsaufgaben mithilfe von KI.
- Daten zu analysieren und Muster in Klientenpopulationen zu identifizieren: Unterstützung im Fallmanagement und bei der Diagnose durch KI. Nutzung von KI für effizientere Fallanalysen, Entscheidungsunterstützung und Prognosen.
- Verwendung von Chatbots oder virtuellen Assistenten zur Unterstützung von Klienten/Klientinnen: Implementierung von Chatbots oder virtuellen Assistenten zur direkten Unterstützung von Klienten/Klientinnen.
- Maßnahmenplanung mit KI-Früherkennung von Krisen und sozialen Problemen: Integration von KI-Anwendungen zur Früherkennung von Krisen und sozialen Problemen in die Maßnahmenplanung.
- Etc.

Aktuelle Beispiele aus der Praxis/Forschung:

- KIA ist eine KI gestützte Assistenz für digitale, psychosoziale Beratung. (2023-2025), gefördert vom Bundesministerium für Familie, Senioren), <https://www.eberatungsinstitut.de/projekte/kia/>
- EMA Chatbot - Safety for Refugees (safety-for-refugees.ch)
- Datenschutzkonformes, automatisches Erstellen von Berichten im Sozialbereich (Innosuisse Innocheck) (2024)
- Automatisierte Erstellung von Aktennotizen für soziale Einrichtungen durch AI (ITBO-Projekt St. Gallen) (2023/2024) (Plafky, C.S.; Purandare, M.; Plattner, B. Thinking Notes: The Revolution of Case Note Generation through AI (publication expected in 2024)
- Anonymisierung von Fallakten durch eine portable KI-Anwendung (Plafky, C. S.; Badertscher, H.; Windisch, F.; Stern, N. Anonymisation of Social Work case file through a portable AI (publication expected in 2024)
- KIEPA KI-unterstützte Entscheidungsfindung in der Praxis SA (DHBW-VS, 2020-2022) (Plafky, C. S.; Kratz, N.; Kuck, A.; & Frischhut, H. (2022). KI-basierte Entscheidungsunterstützung in der Praxis Sozialer Arbeit. *unsere jugend*, 74(3), 115-121.

- Ahn, E., Gil, Y., & Putnam-Hornstein, E. (2021). Predicting youth at high risk of aging out of foster care using machine learning methods. *Child Abuse & Neglect*, 117, 105059.
- Schulz, H., & Behnke, S. (2012). Deep learning: Layer-wise learning of feature hierarchies. *KI-Künstliche Intelligenz*, 26, 357-363.
- Chouldechova, A., Benavides-Prado, D., Fialko, O., & Vaithianathan, R. (2018, January). A case study of algorithm-assisted decision making in child maltreatment hotline screening decisions. In *Conference on Fairness, Accountability and Transparency* (pp. 134-148). PMLR.

Vertrauenswürdige KI (HIGH-LEVEL EXPERT GROUP ON AI (AI HLEG), set up by the European Commission) (AI, H. 2019):

Vertrauenswürdige Künstliche Intelligenz (KI) hat drei Komponenten, die während des gesamten Lebenszyklus des Systems erfüllt werden sollten:

1. Es sollte rechtmäßig sein und allen anwendbaren Gesetzen und Vorschriften entsprechen.
2. Es sollte ethisch sein und die Einhaltung ethischer Grundsätze und Werte gewährleisten.
3. Es sollte robust sein, sowohl aus technischer als auch sozialer Perspektive, da KI-Systeme selbst bei guten Absichten unbeabsichtigten Schaden verursachen können.

Herausforderungen:

- Daten in der Sozialen Arbeit – Daten nutzbar machen für KI
- Bias (systematische Verzerrungen oder Vorurteile in den Datensätzen)
- Datenqualität (Zuverlässigkeit, Genauigkeit, Vollständigkeit und Relevanz der Daten)
- Datenschutz und Transparenz - Sicherung der Privatsphäre und transparente Nutzung von KI-Technologien
- Integration von KI in die professionelle Praxis
- Professionsethik in der KI-Sozialen Arbeit - Ethische Richtlinien für den Einsatz von KI in sozialen Kontexten

Literatur:

- Plafky, C.S.; Kratz, N., Kuck, A.; & Frischhut, H. (2022). KI-basierte Entscheidungsunterstützung in der Praxis Sozialer Arbeit. *unsere jugend*, 74(3), 115-121
- Plafky, C.S.; Kratz, N.; Kuck, A.; & Frischhut, H. (2024) KI als Instrument für die Ressourcen- und Maßnahmenplanung in sozialen Einrichtungen. *unsere jugend*, 74(6)
- Plafky, C. S.; Kratz, N.; Kuck, A.; & Frischhut, H. Unlocking Data Collection & Decision-Making Capabilities with AI in Social Work Practice (publication expected in 2024)
- Plafky, C. S.; Badertscher, H.; Windisch, F.; Stern, N. Anonymisation of Social Work case file through a portable AI (publication expected in 2024)
- Plafky, C.S.; Purandare, M.; Plattner, B. Thinking Notes: The Revolution of Case Note Generation through AI (publication expected in 2024)
- Ahn, E., Gil, Y., & Putnam-Hornstein, E. (2021). Predicting youth at high risk of aging out of foster care using machine learning methods. *Child Abuse & Neglect*, 117, 105059.
- Arbeit, D. B. F. S. (2014). Berufsethik des DBSH. In Ethik und Werte. *FORUM sozial* (Vol. 4, No. 2014, pp. 28-32).
- Putnam-Hornstein, E., Ghaly, M., & Wilkening, M. (2020). Integrating Data To Advance Research, Operations, And Client-Centered Services In California: Integrating millions of administrative records across California's health and human services programs to improve operations, coordinate services, develop targeted interventions, and more. *Health Affairs*, 39(4), 655-661.
- Brown, A., Chouldechova, A., Putnam-Hornstein, E., Tobin, A., & Vaithianathan, R. (2019, May). Toward algorithmic accountability in public services: A qualitative study of affected community perspectives on algorithmic decision-making in child welfare services. In *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-12).
- Chouldechova, A., Benavides-Prado, D., Fialko, O., & Vaithianathan, R. (2018, January). A case study of algorithm-assisted decision making in child maltreatment hotline screening decisions. In *Conference on Fairness, Accountability and Transparency* (pp. 134-148). PMLR.
- Crawford, K.; Calo, R. (2016) There is a blind spot in AI research. *Nature News* 538 (7625), 311.
- David Jackson and Gary Marx. 2017. Data mining program designed to predict child abuse proves unreliable, DCFS says. <http://www.chicagotribune.com/news/watchdog/ct-dcfs-eckerd-met-20171206-story.html>
- Dörn, S. (2019). Wie funktioniert ein Algorithmus? Prinzip algorithmischer Verfahren. In: Java lernen in abgeschlossenen Lerneinheiten. Springer Vieweg, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-24003-5_8
- Ghanem, C., Eckl, M., & Lehmann, R. (2022). Big Data und Forschungsethik in der Sozialen Arbeit.
- Gerring, J. (2004) What Is a Case Study and What Is It Good for? *American Political Science Review*, 98, 341-354.
- Gillingham, P. (2016). Predictive Risk Modelling to Prevent Child Maltreatment and Other Adverse Outcomes for Service Users: Inside the 'Black Box' of Machine Learning. *British journal of social work*, 46(4), 1044–1058.
- Gutwald, R., Burghardt, J., Kraus, M., Reder, M., Lehmann, R., & Müller, N. Soziale Konflikte und Digitalisierung Chancen und Risiken digitaler Technologien bei der Einschätzung von Kindeswohlgefährdungen.
- Görder, B. Die Macht der Muster Die Ethik der Sozialen Arbeit vor professionsbezogenen und gesellschaftlichen Herausforderungen durch 'künstliche Intelligenz'.
- Han, J., Pei, J., & Tong, H. (2022). Data mining: concepts and techniques. Morgan kaufmann
- Harcourt, B. E. (2015). Risk as a proxy for race: The dangers of risk assessment. *Federal Sentencing Reporter*, 27(4), 237-243.
- AI, H. (2019). High-level expert group on artificial intelligence. *Ethics guidelines for trustworthy AI*, 6. Available at: https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60419
- Kedell, E.; Stanley, t. (2018) Artificial intelligence in children's services: the ethical and practical issues. *Community care*, March 29 (2018) in Children.
- High-Level-Expert-Group on AI (AI HLEG), set up by the European Commission (2019) Ethics guidelines for trustworthy AI. Available at: https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60419
- Lee, M.-L.; Baykal, S. [n. d.]. Algorithmic Mediation in Group Decisions: Fairness Perceptions of Algorithmically Mediated vs. Discussion-Based Social Division.
- Shah, H. (2018). Algorithmic accountability. *Phil. Trans. R. Soc. A376*, 2128 (2018), 20170362.
- Rogers Jr, H. (1987). Theory of recursive functions and effective computability. MIT press.
- Schulz, H., & Behnke, S. (2012). Deep learning: Layer-wise learning of feature hierarchies. *KI-Künstliche Intelligenz*, 26, 357-363.
- Whittlestone, J., Nyrup, R., Alexandrova, A., Dihal, K., & Cave, S. (2019). Ethical and societal implications of algorithms, data, and artificial intelligence: a roadmap for research. London: Nuffield Foundation.